第23講・還元算 さかのぼって考える

練習 1

□にあてはまる数を求めましょう。

① □に3をたしてから4倍し，その積から15を引くと65になります。

② 3から□を引いた差を$1\frac{1}{3}$でわり，その商に3.6を$\frac{7}{9}$倍した数を加え，その和から0.7を引くと3になります。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

① ある水そうに入っている水の30%と10Lを使ったので，残りが88Lになりました。この水そうに最初に入っていた水は何Lですか。

② ゆり子さんはある本を読むのに，1日目は全体の$\frac{1}{4}$，2日目は残りの$\frac{1}{3}$，3日目は残りの$\frac{1}{2}$，4日目は残りの30ページを読んでちょうど読み終わりました。この本は全部で何ページですか。

③ ある数に4をたしてから9倍するところを，まちがえて9をたしてから4倍したので，正しい答えより40小さい答えになりました。ある数を求めましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

①　まゆみさんは持っていたお金の$\frac{1}{3}$より100円多いお金で参考書を買い，残りの$\frac{3}{7}$より20円少ないお金で問題集を買うと，1300円残りました。まゆみさんが初めに持っていたお金は何円ですか。

②　A駅からB駅へ向かうバスがあり，途中（とちゅう）で3つのバス停を通ります。このバスがA駅で乗客を何人か乗せて出発しました。1つ目のバス停で乗客の半分が降（お）りて4人乗ってきました。2つ目のバス停で乗客の$\frac{1}{3}$が降りて5人乗ってきました。3つ目のバス停で3人が降りて5人乗ってきました。B駅で乗客15人が全員降りました。このバスがA駅で乗せた乗客は何人でしたか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

① 赤玉と青玉と白玉が合わせて187個あります。青玉の数は赤玉の数の$\frac{2}{3}$より10個多く，白玉の数は青玉の数の半分より16個多いです。赤玉は何個ありますか。

② トオルくんは初めに持っていたお金の10%でおかしを買い，400円の文房具(ぶんぼうぐ)を買いました。さらに残ったお金の$\frac{1}{4}$で本を買ったら，初めに持っていたお金の半分より400円多いお金が残りました。トオルくんが初めに持っていたお金は何円ですか。

第23講 • 確認テスト

問題 1

□にあてはまる数を求めましょう。

① □から5を引いた差を8倍し，その積に3を加えてからその和を7でわると21になります。

② □を1.2倍した積を10から引き，その差に5.8を$3\frac{2}{9}$でわった商を加えると8.8になります。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2

① ある水そうに入っている水の25％より12L少ない水を使ったので，残りが72Lになりました。この水そうに最初に入っていた水は何Lですか。

② □から8を引いてから2.5倍するところを，まちがえて2.5を引いてから8倍したので，正しい答えより77大きい答えになりました。□にあてはまる数を求めましょう。

③ みゆきさんは持っていたお金の$\frac{4}{9}$より100円少ないお金で参考書を買い，残りの$\frac{1}{4}$より280円多いお金で問題集を買うと，920円残りました。みゆきさんが初めに持っていたお金は何円ですか。

④ A駅からB駅へ向かうバスがあり，途中で3つのバス停を通ります。このバスがA駅で乗客を何人か乗せて出発しました。1つ目のバス停で2人降りて6人乗ってきました。2つ目のバス停で乗客の$\frac{1}{3}$が降りて8人乗ってきました。3つ目のバス停で乗客の半分が降りて3人乗ってきました。B駅で乗客11人が全員降りました。このバスがA駅で乗せた乗客は何人でしたか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3

① 赤玉と青玉と白玉が合わせて300個あります。青玉の数は赤玉の数の$\frac{3}{4}$より6個多く，白玉の数は青玉の数の$\frac{2}{3}$より20個多いです。赤玉は何個ありますか。

② アキラくんは初めに持っていたお金の10%でおかしを買い，420円の文房具（ぶんぼうぐ）を買いました。さらに残ったお金の$\frac{2}{3}$で本を買ったら，初めに持っていたお金の20%より40円多いお金が残りました。アキラくんが初めに持っていたお金は何円ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第23講 ● 還元算 さかのぼって考える

練習 1

逆算の問題です。文章に合わせて，□を使った式を立ててみるとよいです。

①　$(\square+3)\times4-15=65$

$\square=(65+15)\div4-3=\underline{17}$

②　$(3-\square)\div1\frac{1}{3}+3.6\times\frac{7}{9}-0.7=3$

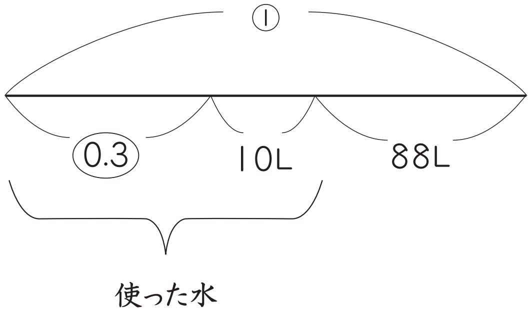
$(3-\square)\div1\frac{1}{3}=3+0.7-3.6\times\frac{7}{9}=0.9$

$\square=3-0.9\times1\frac{1}{3}=\underline{1.8}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

① 水そうに入っていた水を①として線分図で整理すると右の図のようになります。

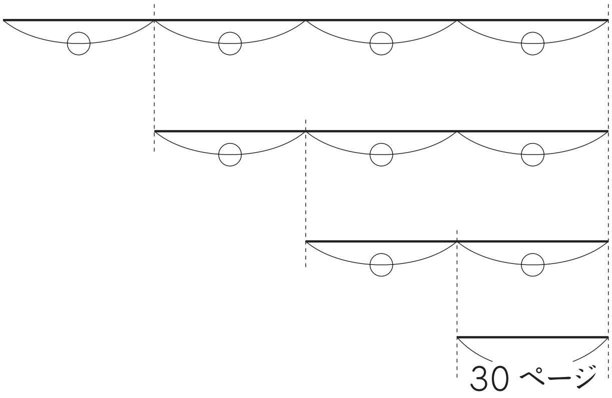


$1-0.3=0.7$より，

$10+88=98$（L）が水そうに入っていた水の70％にあたります。

①$=98\div0.7=$140（L）

② 線分図をかいて区切ってみると右の図のようになります。図からわかるように，30ページが本全体の$\frac{1}{4}$にあたります。



$30\div\frac{1}{4}=$120（ページ）

※ 残りの割合に注目しながら計算することもできます。

$$\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{4}$$

③ ある数を①として式を作ると下のようになります。

正しい式　(①+4) × 9=⑨+36

誤(あやま)った式　(①+9) × 4=④+36

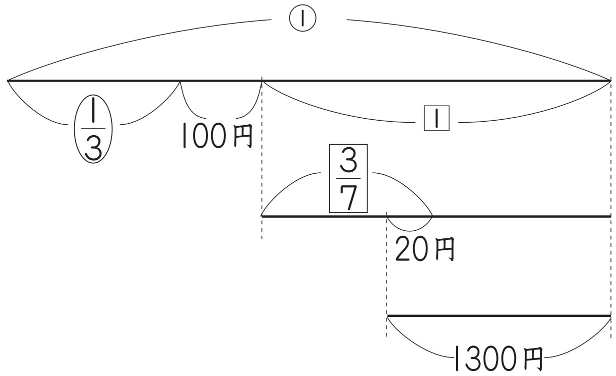
⑨+36と④+36の差の⑤が40です。

①=40 ÷ 5=8

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

① まゆみさんが初めに持っていたお金を①，参考書を買った残りのお金を$\boxed{1}$として線分図で整理すると右の図のようになります。



最後に残った1300円からさかのぼって考えていくと，

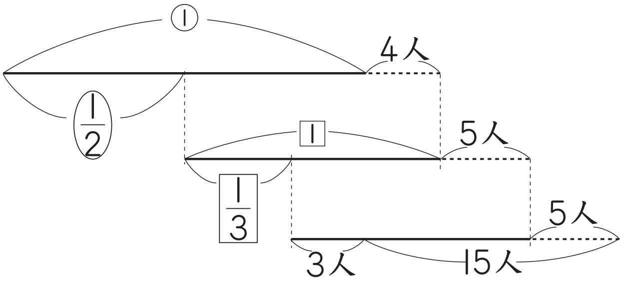
1300−20=1280（円）は，$\boxed{1}-\boxed{\frac{3}{7}}=\boxed{\frac{4}{7}}$にあたります。よって，

$\boxed{1}=1280\div\frac{4}{7}=2240$（円）です。

次に，2240+100=2340（円）は，①$-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$にあたります。

よって，①$=2340\div\frac{2}{3}=$3510（円）です。

② A駅から乗車した人数を①，2つ目のバス停に着いたときの乗客数を$\boxed{1}$として線分図で整理すると右の図のようになります。



B駅で降(お)りた乗客数の15人から

さかのぼって考えていくと，15−5+3=13（人）が3つ目のバス停に着いたときの乗客数です。13−5=8（人）が，$\boxed{1}-\boxed{\frac{1}{3}}=\boxed{\frac{2}{3}}$にあたります。

よって，$\boxed{1}=8\div\frac{2}{3}=12$（人），①$=(12-4)\div\left(1-\frac{1}{2}\right)=$16（人）です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

① 赤玉の数を$\boxed{1}$とおいて考えると，以下のようになります。

赤玉　$\boxed{1}$

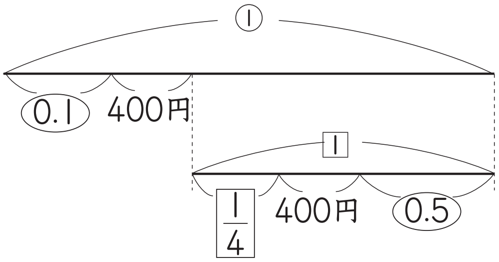
青玉　$\boxed{\frac{2}{3}}+10$個

白玉　$\left(\boxed{\frac{2}{3}}+10\right)\times\frac{1}{2}+16=\boxed{\frac{1}{3}}+21$（個）

すると，赤玉と青玉と白玉の和は，$\boxed{1}+\boxed{\frac{2}{3}}+10+\boxed{\frac{1}{3}}+21=\boxed{2}+31$（個）です。

よって赤玉の数は，$\boxed{1}=(187-31)\div2=$<u>78（個）</u>です。

② トオルくんが初めに持っていたお金を①，お菓子(かし)と文房具(ぶんぼうぐ)を買った後の残りのお金を$\boxed{1}$として線分図で整理すると右の図のようになります。



$\boxed{1}=\textcircled{1}-\textcircled{0.1}-400=\textcircled{0.9}-400$（円）なので，

$\boxed{\frac{1}{4}}=(\textcircled{0.9}-400)\times\frac{1}{4}=\textcircled{\frac{9}{40}}-100$（円）です。

$\textcircled{0.1}+400+\textcircled{\frac{9}{40}}-100+400+\textcircled{0.5}=\textcircled{\frac{33}{40}}+700$（円）が①と等しくなります。

よって，$\textcircled{1}=700\div\left(1-\frac{33}{40}\right)=$<u>4000（円）</u>です。

第23講 ● 確認テスト

解答

問題 1

① 23　② 2.5

問題 2

① 80L　② 14　③ 2700円　④ 8人

問題 3

① 120個　② 1800円

解説

問題 1

①

$\{(\square-5)\times8+3\}\div7=21$

$(\square-5)\times8=21\times7-3=144$

$\square=144\div8+5=\underline{23}$

②

$10-\square\times1.2+5.8\div3\frac{2}{9}=8.8$

$10-\square\times1.2+1.8=8.8$

$\square=(10+1.8-8.8)\div1.2=\underline{2.5}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2

① $(72-12)\div(1-0.25)=\underline{80\text{（L）}}$

② □を①として考えます。

正しい式　(①－8)×2.5＝2.5－20

誤(あやま)った式　(①－2.5)×8＝⑧－20

①＝77÷（8－2.5）＝$\underline{14}$

③ $(920+280)\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=1600$（円）

$(1600-100)\div\left(1-\frac{4}{9}\right)=\underline{2700\text{（円）}}$

④ $(11-3)\times2=16$（人）

$(16-8)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=12$（人）

$12-6+2=\underline{8\text{（人）}}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3

①　赤玉の数を$\boxed{1}$とします

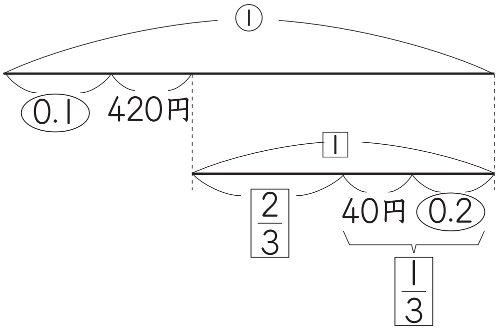
赤玉　$\boxed{1}$

青玉　$\boxed{\frac{3}{4}}+6$個

白玉　$\left(\boxed{\frac{3}{4}}+6\right)\times\frac{2}{3}+20=\boxed{\frac{1}{2}}+24$（個）

$\boxed{1}=(300-6-24)\div\left(1+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}\right)=\underline{120}$（個）

②　下の図のように整理します。



$\boxed{\frac{1}{3}}=\textcircled{0.2}+40$（円）

$\boxed{1}=(\textcircled{0.2}+40)\times3=\textcircled{0.6}+120$（円）

$\textcircled{1}=\textcircled{0.1}+420+\textcircled{0.6}+120$

$=\textcircled{0.7}+540$（円）

$\textcircled{1}=540\div(1-0.7)=\underline{1800}$（円）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。